基桩检测管理信息系统

产品需求规格说明书

文件状态：	文件标识：	
[√] 草稿	当前版本：	1．0
[ ] 正式发布	作　　者：	
[ ] 正在修改	完成日期：	2009-03-09

版 本 历 史

版本/状态	作者	参与者	起止日期	备注
1．0 草稿			2009．3．9	

目 录

0. 文档介绍 5

0.1 文档目的 5

0.2 项目目的 5

0.3 读者对象 5

0.4 参考文档 6

0.5 术语与缩写解释 6

1. 产品介绍 7

2. 产品面向的用户群体和实施范围 7

3. 产品应当遵循的标准或规范 7

4. 产品范围 7

5. 基桩检测管理信息系统中的角色 7

6. 基桩检测管理信息系统的功能性需求 8

6.0.1 按角色划分的功能分类 8

6.0.2 按模块划分的功能分类 9

6.1 用户管理 14

6.2 新闻管理系统 14

6.3 人事管理 15

6.4 项目管理系统 15

6.5 经费管理 17

6.9.1 业务流程 19

6.9.2 系统概要 20

6.9.3 系统系统详细架构设计 20

6.9.4 瞬态激振时域频域法系统功能结构 21

6. 9. 5 静载荷试系统功能结构 22

6. 9. 6 声波透射法系统功能结构 23

6. 9. 7 高应变法系统功能结构 23

6.9.8 数据分析与报告生成系统软件架构 24

6.9.9 文件生成目录： 25

7. 软件开发的控制 26

7. 1 开发阶段及其目标 26

7. 2 产品的内容 28

7. 2 开发进度（一期） 28

7. 2. 1 软件实现的起止日期 28

7.2.2 软件实现的工作量分析 *28*
7.2.3 总进度的初步安排 *29*
7.2.4 人员分配 29
7.3 支持条件 30
7.3.1 开发平台支持 *30*
7.3.2 调试环境支持 *30*

7.4 预算 30

7.4.1 人员成本 30
7.4.2 设备成本 30
7.4.3 其它经费预算 30
7.4.4 关键问题技术攻关预算 31
7.4.5 项目风险管理费用 31
7.4.6 项目合计经费预算 31

附录 A：需求确认 32

0. 文档介绍

0.1 文档目的

本文档的适用对象是：基桩检测管理信息系统软件。

编写本文档的目的是说明：

1) 软件立项的一般情况，包括前期的调研分析、研制方案选择的结论等。
2) 软件开发的目标，包括软件功能和特点的描述，以及软件开发重点、难度和阶段目标的阐述。
3) 软件开发的控制计划，包括以下内容的规划：项目开发的阶段、项目涉及人员及其职责、开发进度、经费预算、硬件和软件资源。

本文档是：

编制基桩检测管理信息系统开发过程中各阶段文档的依据之一。

实施基桩检测管理信息系统开发过程中各阶段活动的依据之一。

0.2 项目目的

针对工程检测工作的具体情况，实现对各驻外检测项目部合同、人员、进度、设备、成本等要素的实时、动态和有效的管理；对现场检测的相关情况实行监控；对检测报告和内业资料进行自动生成，节约人工输入的时间成本，提高工作效率；对海量现场采集数据实行数据库统一管理；完善基桩、复合地基、路基填筑、挡墙、隧道等各检测项目及检测方法的技术质量控制

0.3 读者对象

根据工程检测工作的特点，采用当前先进、成熟的技术开发一套适用于检测项目部多种信息管理的管理信息系统，包括报告自动生成、项目部管理、检测资料管理、仪器设备管理、统计报表生成、信息查询等功能。该系统用于规范项目程序，严格项目信息管理，整合项目资源，建设数据中心基础数据库，构架安全网络平台，确保基桩检测工作的有力、有序和有效进行，促进工程检测工作上一个新台阶。

总体目标是“实用、友好、高效、稳定、安全、可信”。

0.4 参考文档

[1] 94 年版国际（ISO）质量管理和质量保证标准译文集—最新 ISO 9000，中国电子技术标准研究所、中国电子质量体系认证中心，1994.10

［2］基桩检测管理信息系统软件需求规格说明书

0.5 术语与缩写解释

缩写、术语	解 释

1. 产品介绍

本系统是针对基桩检测日常运作业务逻辑定制开发的一套业务信息管理系统)。本系统的实施将打造一条适合基桩检测业务规则的 IT 化办公流程，取代目前手工作业或简单办公软件作业方式。系统要求操作便捷、可维护性好、可扩展性好、可配置性强、安全稳定。

2. 产品面向的用户群体和实施范围

该系统的最终用户为各个项目团队，和总中心使用。

3. 产品应当遵循的标准或规范

4. 产品范围

系统将要实现的功能：

1) 日常业务运作流程支持

主要包括：项目管理、人员管理、经费管理、仪器管理、资料管理、车辆管理任

2) 统计报表与决策支持

主要包括：导入数据生成的各类报表。

3) 单据打印

主要包括：打印统计信息表、统计文档等。

系统不涉及的功能事项：人力资源管理、考勤管理、财务成本核算及控制流程等其它非主体业务流程等。

5. 基桩检测管理信息系统中的角色

角色名称	职责描述
中心主任	对整个系统具有查看和编辑权
项目经理	对除中心管理子系统以外的所有内容具有查看和编辑权
总工程师	对除中心管理子系统以外的所有内容具有查看和编辑权

项目副经理	对除中心管理子系统以外的所有内容具有查看和编辑权
检测人员	对常用功能具有查看和编辑权

6. 基桩检测管理信息系统的功能性需求

6.0.1 按角色划分的功能分类

功能角色	功能名称	描述
中心主任	工作查询	查看整个系统所有项目状态
	文件目录编辑	增删改
	数据收集与汇总	各子系统收集项目汇总
	报表功能	检测月报
		正式报告
		中间结果汇总
	个人信息管理	修改个人信息：密码、手机、邮箱等信息
项目经理		

注：此表需要继续沟通，待完善。

6.0.2 按模块划分的功能分类

功能类别	功能名称、标识符		描述
系统管理	菜单管理	新增,修改,删除,查询菜单及下级菜单。（在 XML 中配置）	
	系统参数管理	系统管理员新增,修改,删除,查询系统参数及默认值	
	系统目录管理	系统级文件目录的控制管理	
	角色管理	新增角色	
		修改角色	
		删除角色	
		保存角色	
		查询角色	
	系统日志管理	系统菜单，查看系统所有的访问网页日志。	
	在线用户管理	系统菜单，查看当前已登陆的没有退出的用户	

功能类别	功能名称、标识符		描述
人员管理	人员信息管理	可以对用户注册资料进行修改	
	用户名注册管理	新增用户名	
		修改用户名	
		删除用户名	
		查询用户名	
	人员考勤	新增人员考勤表	
		删除人员考勤表	
		修改人员考勤表	
		查询人员考勤表	
	职责管理	新增职责	
		修改职责	
		删除职责	
		保存职责	
		查询职责	

功能类别	功能名称、标识符		描述
新闻管理	新闻信息管理	新增新闻信息	
		修改新闻信息	
		保存新闻信息	
		删除新闻信息	
		查看新闻信息	

功能类别	功能名称、标识符		描述
人事管理系统	人事合同管理	新增人事合同的信息	
		修改人事合同的信息	
		删除人事合同的信息	
		查询人事合同的信息	
		人事合同到期时间的提醒	
	人员考勤考核管理	记录人员的考勤信息	
		统计人员的考勤信息	
		根据指定规则统计人员的考核结果	
		查看人员的考勤信息	
		查看人员的考核结果	
	人员工资管理	记录在职人员的工资信息	
		对在职人员工资信息的调整做相关记录	
		查看在职人员的工资信息	
	人员流向管理	记录人员流向信息	
		查看指定人员的流向信息	
		修改人员流向信息	

功能类别	功能名称、标识符			描述
项目管理	项目经费管理	统计指定项目的总经费		
		自动检测项目经费与预算经费		
		根据结果给出超支报警		
		修改子项目所需的经费		
		查看项目经费的明细		
	项目组人员管理	项目组成员的列表		
		项目组成员的增加		
		项目组成员的更替		
		项目组成员的删减		
		查看指定项目成员的信息		
	仪器设备管理	入库管理	新增入库单	
			删除入库单	
			修改入库单	
			查询入库单	
		出库管理	新增出库单	
			删除出库单	

			修改入库单	
			查询入库单	
		仪器库存盘点	新增盘点单	
			修改盘点单	
			删除盘点单	
			查询盘点单	
		仪器设备更新	新增仪器设备更新单	
			删除仪器设备更新单	
			修改仪器设备更新单	
			查询仪器设备更新单	
	项目考核	项目考核标准的入库		
		根据项目的考核标准与项目的完成标准自动考核项目各项指标		
	考试培训	考试培训计划的入库		
		考试培训计划的提醒		
		考试培训计划的修		
		考试培训计划的调整		
		统计考试培训的次数		
		统计考试培训的参加人数		
		统计考试培训的合格人数		
		统计考试培训的合格率		

功能类别	功能名称、标识符		描述
经费管理	日常经费管理	新增日常经费信息	
		修改日常经费信息	
		保存日常经费信息	
		删除日常经费信息	
		查询日常经费信息	
		日常经费汇总	包括车辆、住房、餐费等等
	工程款管理	新增工程款记录表	项目经理填写
		修改工程款记录表	
		保存工程款记录表	
		删除工程款记录表	

		工程款记录表汇总	

功能类别	功能名称、标识符		描述
车辆管理	行车日志	新增行车日志	检测人员填写
		修改行车日志	
		保存行车日志	
		删除行车日志	
		查询行车日志	按条件查询
		行车费用统计	

功能类别	功能名称、标识符			描述
仪器设备管理	仪器设备使用记录（记录当天仪器设备使用情况，便于过程控制）	新增仪器设备使用记录		检测人员填写
		修改仪器设备使用记录		
		删除仪器设备使用记录		
		提交仪器设备使用记录		
		查询仪器设备使用记录		
	仪器设备台帐	新增仪器设备台帐		检测人员填写
		修改仪器设备台帐		
		删除仪器设备台帐		
		查询仪器设备台帐		
		仪器设备台帐汇总		按项目汇总
	仪器设备出入库管理	入库管理	新增入库单	
			删除入库单	
			修改入库单	
			查询入库单	
		出库管理	新增出库单	
			删除出库单	
			修改入库单	
			查询入库单	
		仪器库存盘点	新增盘点单	
			修改盘点单	
			删除盘点单	
			查询盘点单	
	仪器设备标定	新增仪器设备标定单		
		删除仪器设备标定单		
		修改仪器设备标定单		
		查询仪器设备标定单		

	仪器设备流转	新增仪器设备流转单	
		删除仪器设备流转单	
		修改仪器设备流转单	
		查询仪器设备流转单	
	仪器的报废		

功能类别	功能名称、标识符		描述
其它功能	影像资料（工地上所拍摄的图片、声音资料）	影像资料上传	检测人员填写
		影像资料下载	
		影像资料存储	
		影像资料目录管理	
		影像资料备份管理	
	上级文件（用于存放业主单位等项目部的上级文件）	新增上级文件	
		删除上级文件	
		查询上级文件	
		上级文件目录管理	
		复制上级文件	

功能类别	功能名称、标识符		描述
统计与报表	业务报表	公司运营情况图	用饼图，柱形图，曲线图等图形来表达公司当前整体运行状况
		。。。。。。	
	统计报表	个人工作量统计报表	
		中间结果汇总	以**桥或标段**为单位，按照中间结果的编号为前后编排顺序，每页显示一张，将中间结果汇总到一个 word 文档中。
		检测月报	向建设方（业主）、监理等单位提供的以月为计量单位的检测情况信息汇总文档。
		正式报告	检测单位提交给建设方的最终检测报告
	分析报表	分析计算单汇总	以**桥或标段**为单位，按照分析计算单的编号为前后编排顺序，每页显示一张，将分析计算单汇总到一个 word 文档中

		检测结果	**检测结果统计**
		缺陷桩统计	该部分为缺陷桩分布情况。缺陷桩分布情况：桥名、桩号、施工单位、设计单位、缺陷描述、检测日期、检测单位。最后形成分布图、饼图和柱状图。

6.1 用户管理

角色：软件操作员

功能描述：

管理用户的基本信息。

1. 增加用户：为新的用户分配系统唯一的用户代码，录入用户名，用户密码，密码核对，并通过分配用户组来分配相应的权限。
2. 修改用户：修改用户的权限用户组。
3. 删除系统用户。
4. 查询当前系统用户信息。

6.2 新闻管理系统

角色：软件操作员

功能描述：

管理系统的新闻信息。

1. 增加新闻：给系统增加一篇新闻。增加新闻的同时需要判断用户的权限，检查是否拥有增加新闻的权限。
2. 修改新闻：修改已经发布的新闻。修改新闻的同时需要判断用户的权限，检查是否拥有修改新闻的权限。
3. 删除新闻：删除已经发布的新闻。删除新闻的同时需要判断用户的权限，检查是否拥有删除新闻的权限。
4. 查看新闻：显示用户指定查看的某一条新闻。默认情况下所有用户都有权限浏览新闻。

6.3 人事管理

角色：软件使用者（具有指定权限）

功能描述：

管理人事信息。

1．人事合同管理：

a．增加人事合同的信息。

b．删除人事合同的信息。

c．人事合同到期时间的提醒。

d．查看人事合同。

2．人员考勤考核管理：

a．记录人员的考勤信息。

b．统计人员的考勤信息。

c．根据指定规则统计人员的考核结果。

d．查看人员的考勤信息。

e．查看人员的考核结果。

3．人员的工资管理：

a．记录在职人员的工资信息。

b．对在职人员工资信息的调整做相关记录。

c．查看在职人员的工资信息。

4．人员流向管理：

a．记录人员流向信息。

b．查看指定人员的流向信息。

c．修改人员流向信息。

5．人员基本信息库：

a．记录人员的基本信息。

b．修改人员的基本信息。

c．删除人员的基本信息。

d．查看人员的基本信息。

6.4 项目管理系统

角色：项目管理组（员）

功能描述：

管理项目的信息。

1．项目经费管理：

a．统计指定项目的总经费。

- b. 自动检测项目经费与预算经费，并且根据结果给出超支报警。
- c. 修改子项目所需的经费。
- d. 查看项目经费的明细。

2. 项目组人员管理：
   - a. 项目组成员的列表。
   - b. 项目组成员的增加。
   - c. 项目组成员的更替。
   - d. 项目组成员的删减。
   - e. 查看指定项目成员的信息。
3. 项目合同管理：
   - a. 查看指定的项目合同。
   - b. 记录项目合同。
   - c. 修改项目合同。
   - d. 项目合同的列表。
4. 仪器设备管理：
   - a. 仪器资料的入库。
   - b. 仪器资料的更新。
   - c. 仪器的报废。
5. 车辆管理：
   - a. 车辆信息的入库。
   - b. 车辆的使用信息入库。
   - c. 车辆的使用信息查询。
   - d. 车辆的调配信息入库。
   - e. 车辆的调配信息查询。
6. 项目考核：
   - a. 项目考核标准的入库。
   - b. 根据项目的考核标准与项目的完成标准自动考核项目各项指标。
7. 考试培训：
   - a. 考试培训计划的入库。
   - b. 考试培训计划的提醒。
   - c. 考试培训计划的修改。
   - d. 考试培训计划的调整。
   - e. 统计考试培训的次数。
   - f. 统计考试培训的参加人数。
   - g. 统计考试培训的合格人数。
   - h. 统计考试培训的合格率。

6.5 经费管理

日常经费管理：对日常费用的分类记录和汇总。包括车辆（燃油、租车、修车、停车费等）、住房（水、电、煤气、租金、定金等）、餐费等事项。

________项目部费用支出登记表

项目名称	序号	日期	科目	有票支出(元)	无票支出(元)	经手人	备注

数据来源：若有分项目部，则分项目部各自填写，定期发送至总项目部汇总；若没有分项目部，则总项目部自行填写。

数据格式：word 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－经费管理－日常经费管理。

详见：表单－检测站费用支出表

◆工程款管理：

检测费催收记录表

工程名称	年度	季度	文件编号	序号	单位 工程名称
检测方法	合同 工作量	本季度 实际工作量	检测单价	本季度 检测费（元）	实际 收款额（元）
检测费 到帐日期	备注	制表人	制表日期	复核人	

数据来源：项目经理填写。

数据格式：excel 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－经费管理－工程款管理。

详见：表单－检测费催收记录表

6.6 车辆管理

行车日志

项目名称													
日期	检测车名称及型号	出车前状况	出车后状况	维修保养情况	使用人	起始里程	结束里程	油价	油费	租车费	其它费用	合计	备注

数据来源：检测人员填写。

数据格式：word 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－行车日志

6.7 仪器设备管理

◆仪器设备使用记录：记录当天仪器设备使用情况，便于过程控制。

项目名称	日期	仪器型号	检测内容	使用前	使用后	使用人	备注	检测单位

数据来源：检测人员填写。

数据格式：word 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－仪器设备管理－仪器设备使用记录

◆仪器设备台帐：仪器设备出厂参数等的记录。

项目名称	序号	设备编号	设备名称	规格型号	出厂编号	管理编号	生产厂家
数量	计量单位	仪器所在地	保管人	备注	合计		

数据来源：检测人员填写。

数据格式：word 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－仪器设备管理－仪器设备台帐

6.8 个人工作量统计

序号	项目名称	检测日期	检测内容	检测人	检测数量单位：	报告数量单位：份	总计	统计人

数据来源：检测人员填写。

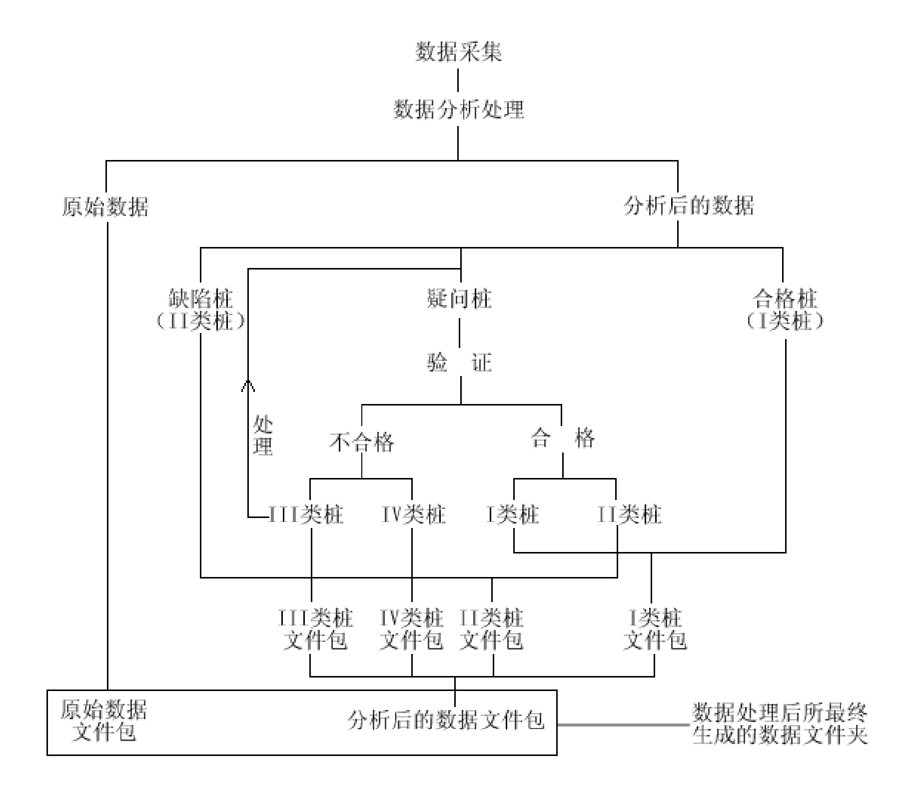
数据格式：word 格式。

存储路径：工程名称－项目部管理－个人工作量统计。

6.9 数据分析与报告生成系统

数据分析与报告生成系统是本系统的关键系统，下面详细介绍。

6.9.1 业务流程



该部分包括三大块：数据资料、生成表单和内业资料。

数据资料：包括原始数据和数据结果资料两部分。

具体操作流程如下：

1、对现场采集回的原始数据要进行数据备份存档；

2、根据报检单填写“基本信息汇总表”后保存，保存后此部分基础数据自动添加到相应的分析计算单和中间结果等模板中；

3、调用外部分析软件，对采集回的原始数据进行分析，并生成相应的数据文件和波形图等；

4、根据所生成的分析结果信息，填写判定结果，将其中的关键信息导出，并自动分散添加到各种表格中去(分析计算单、中间结果表等）；

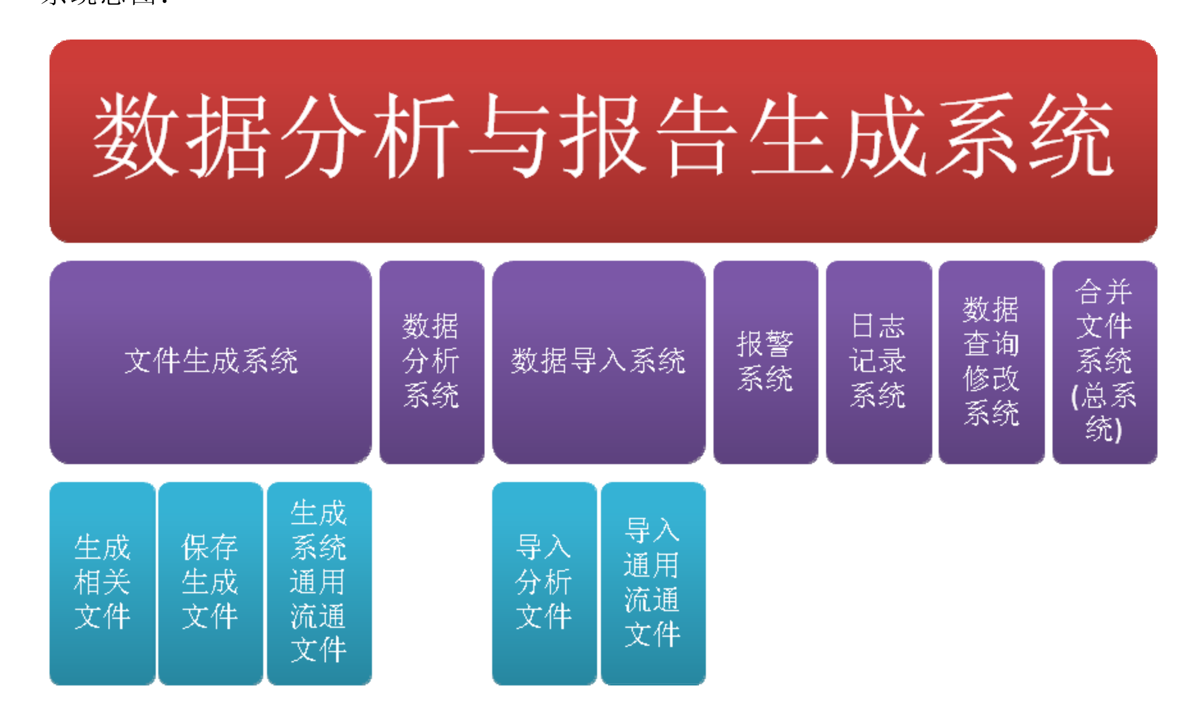
5、根据系统所提供的自动分选功能，将不同文件名和格式的文件自动分选，并保存至相应的文件夹中。

软件架构

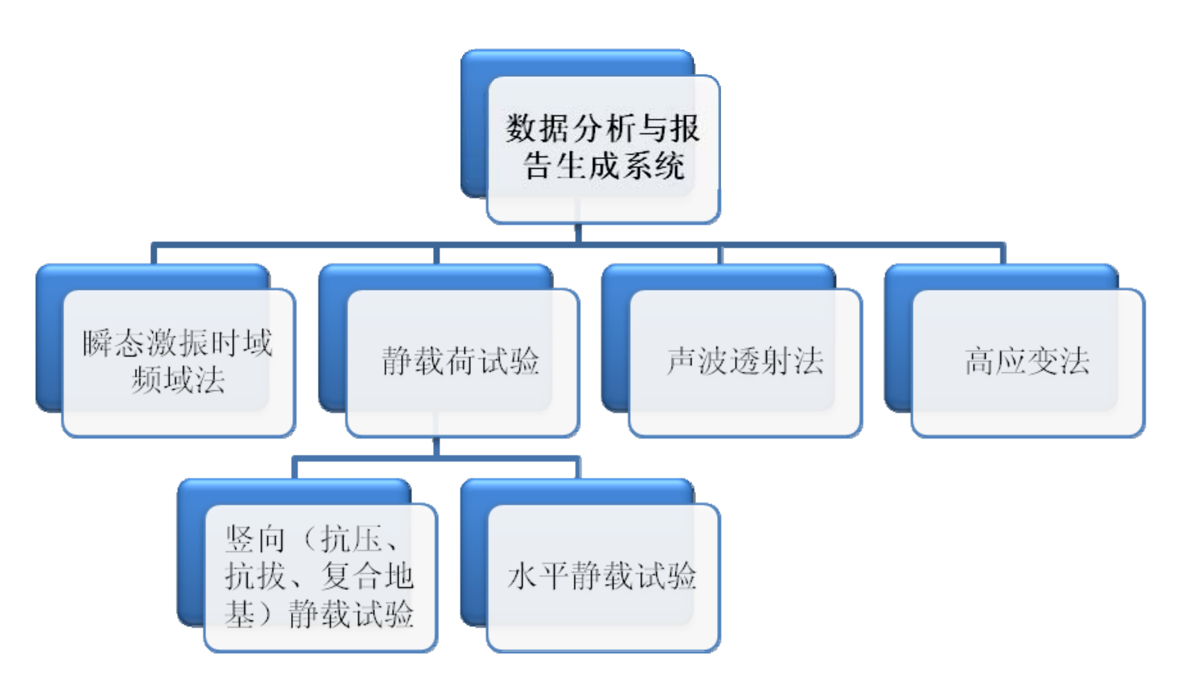
6.9.2 系统概要

主要分为以下四个部分：

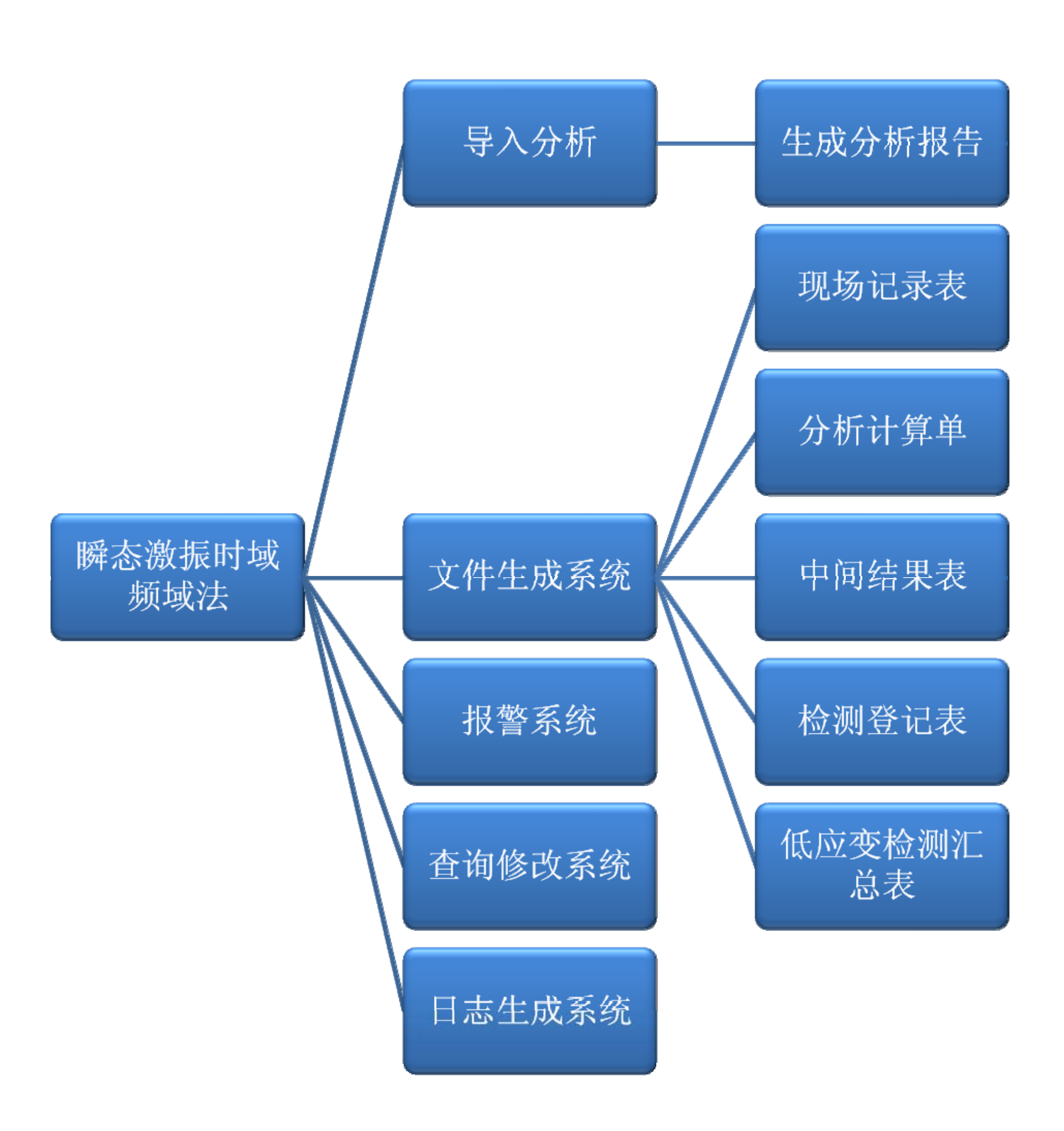
系统总图：



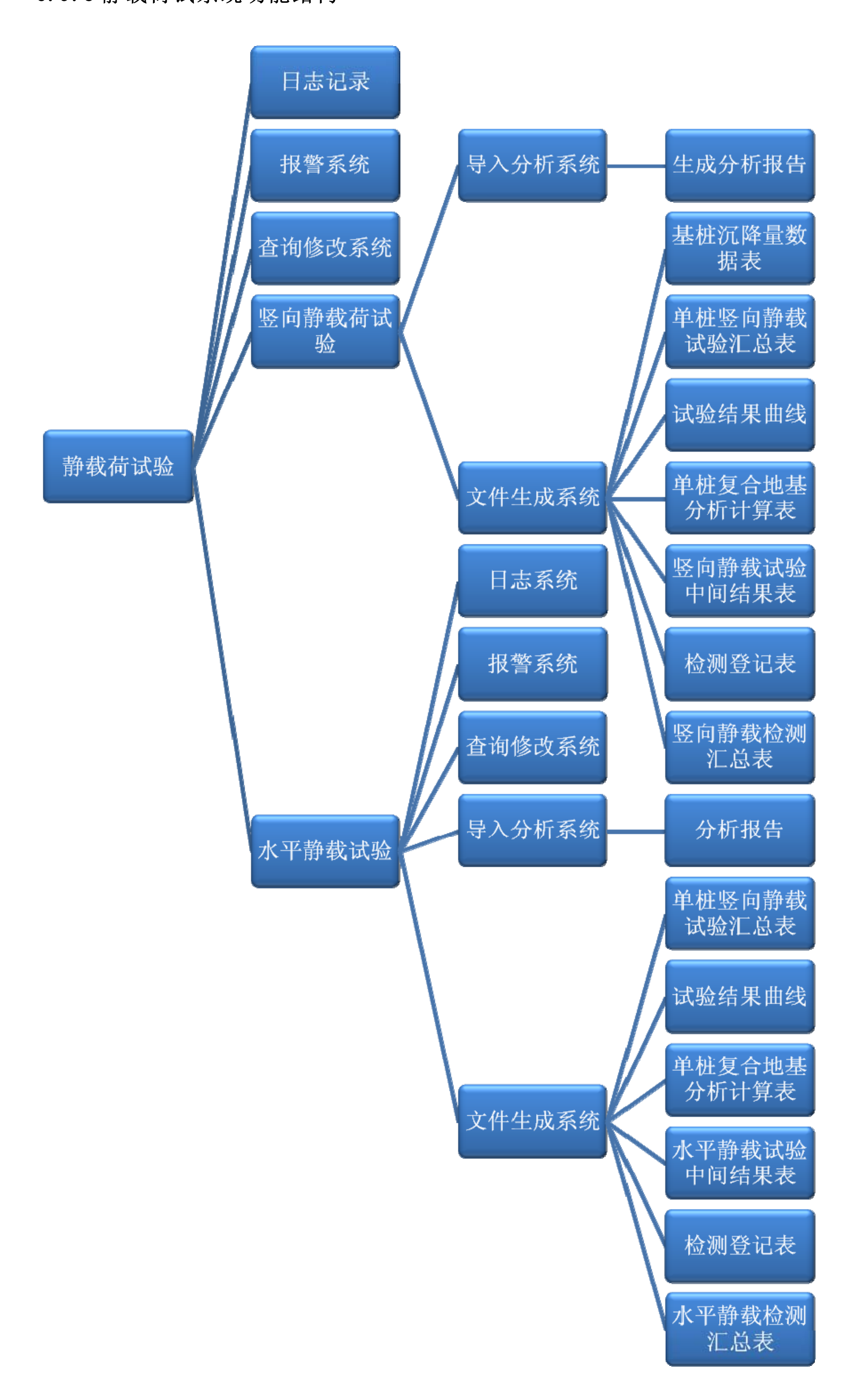
6.9.3 系统系统详细架构设计



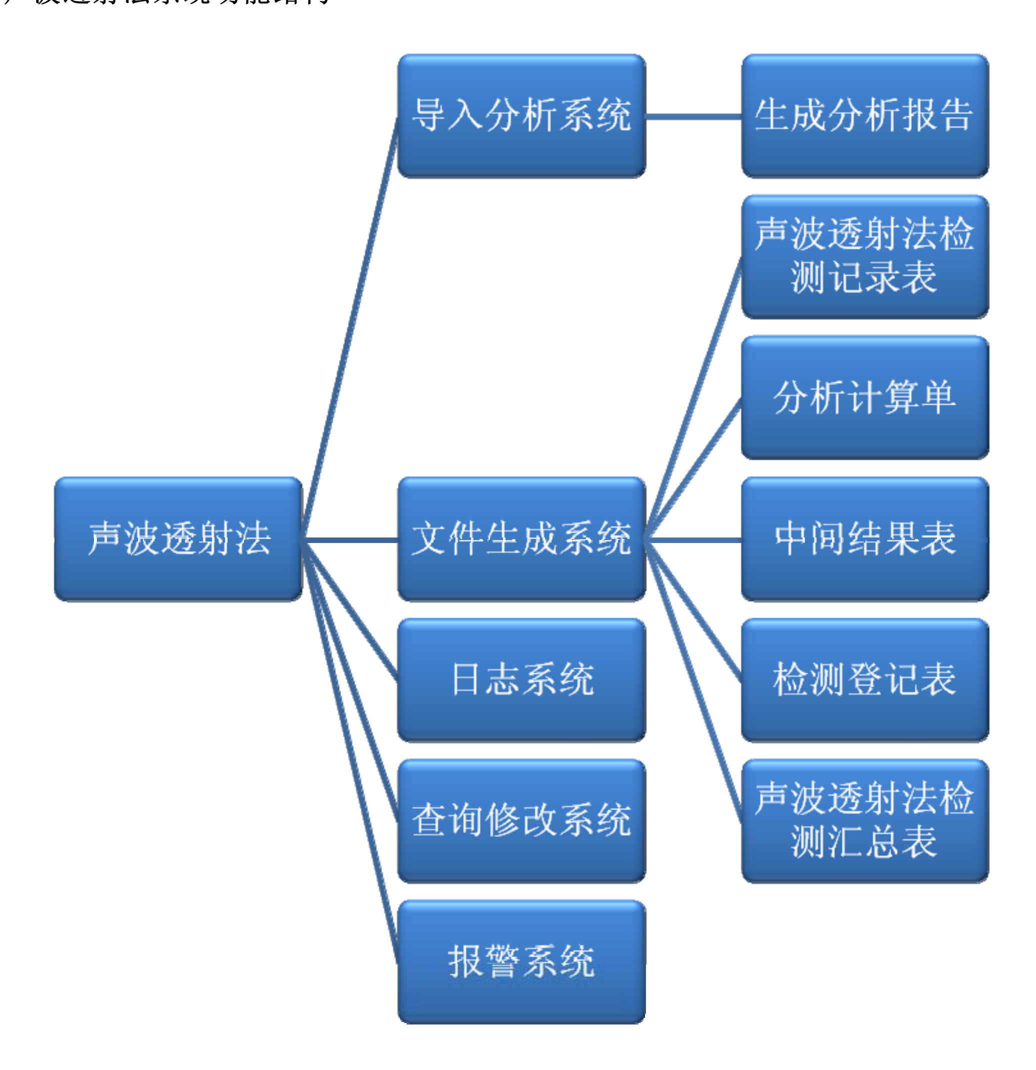
6.9.4 瞬态激振时域频域法系统功能结构



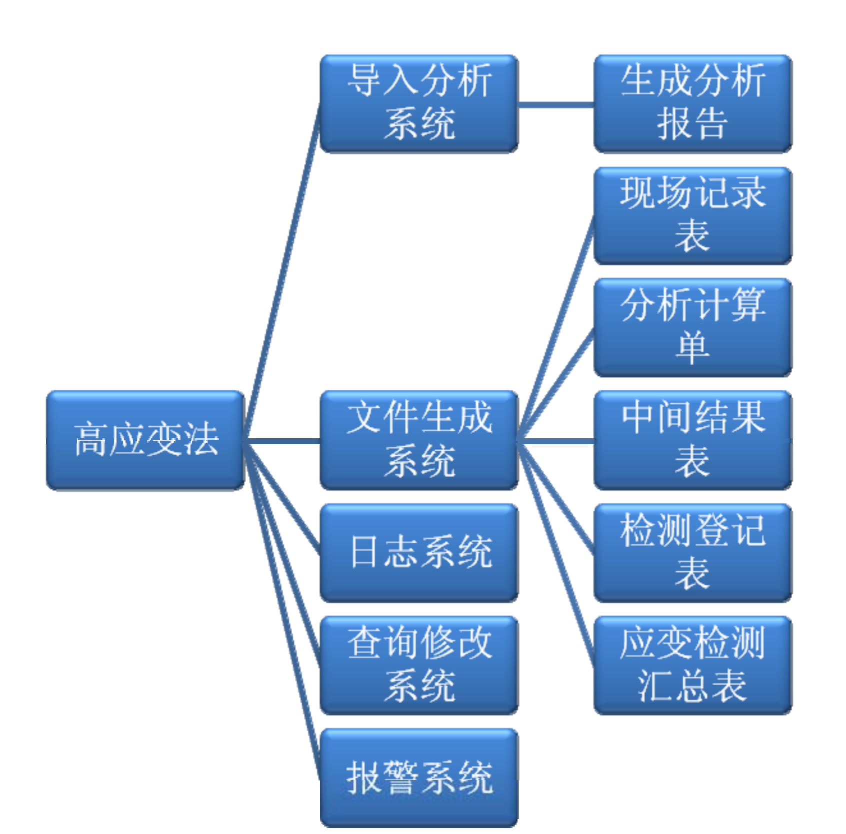
6.9.5 静载荷试系统功能结构



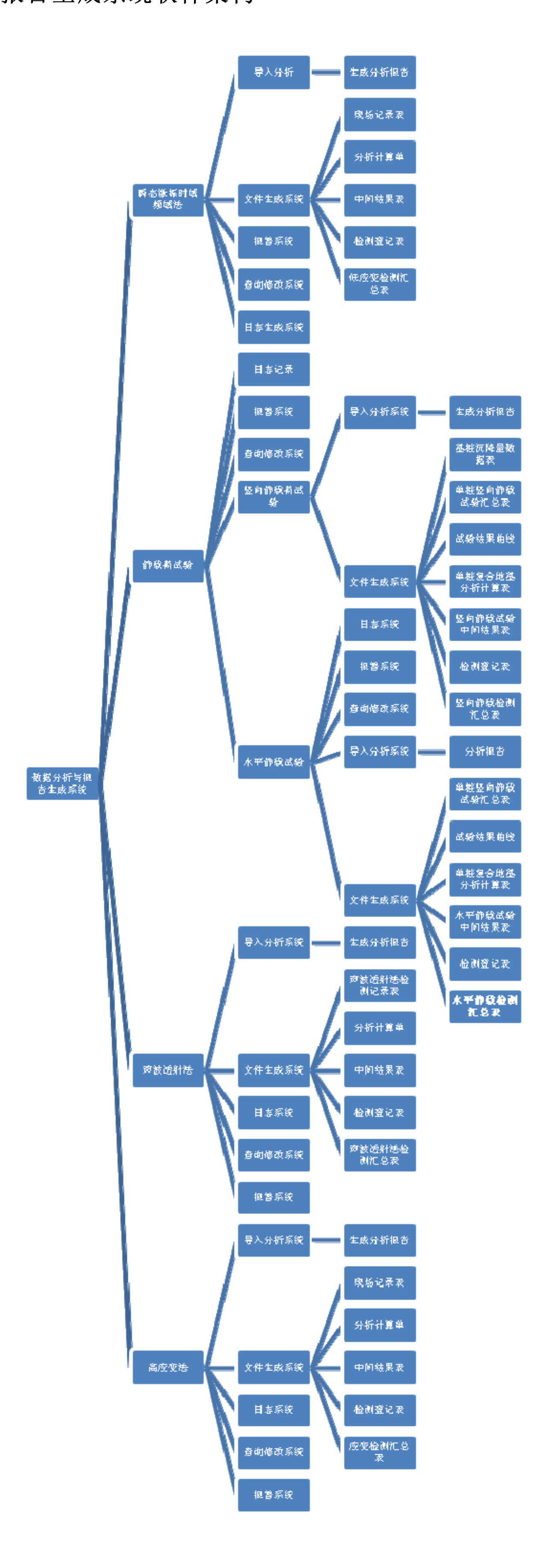
6.9.6 声波透射法系统功能结构



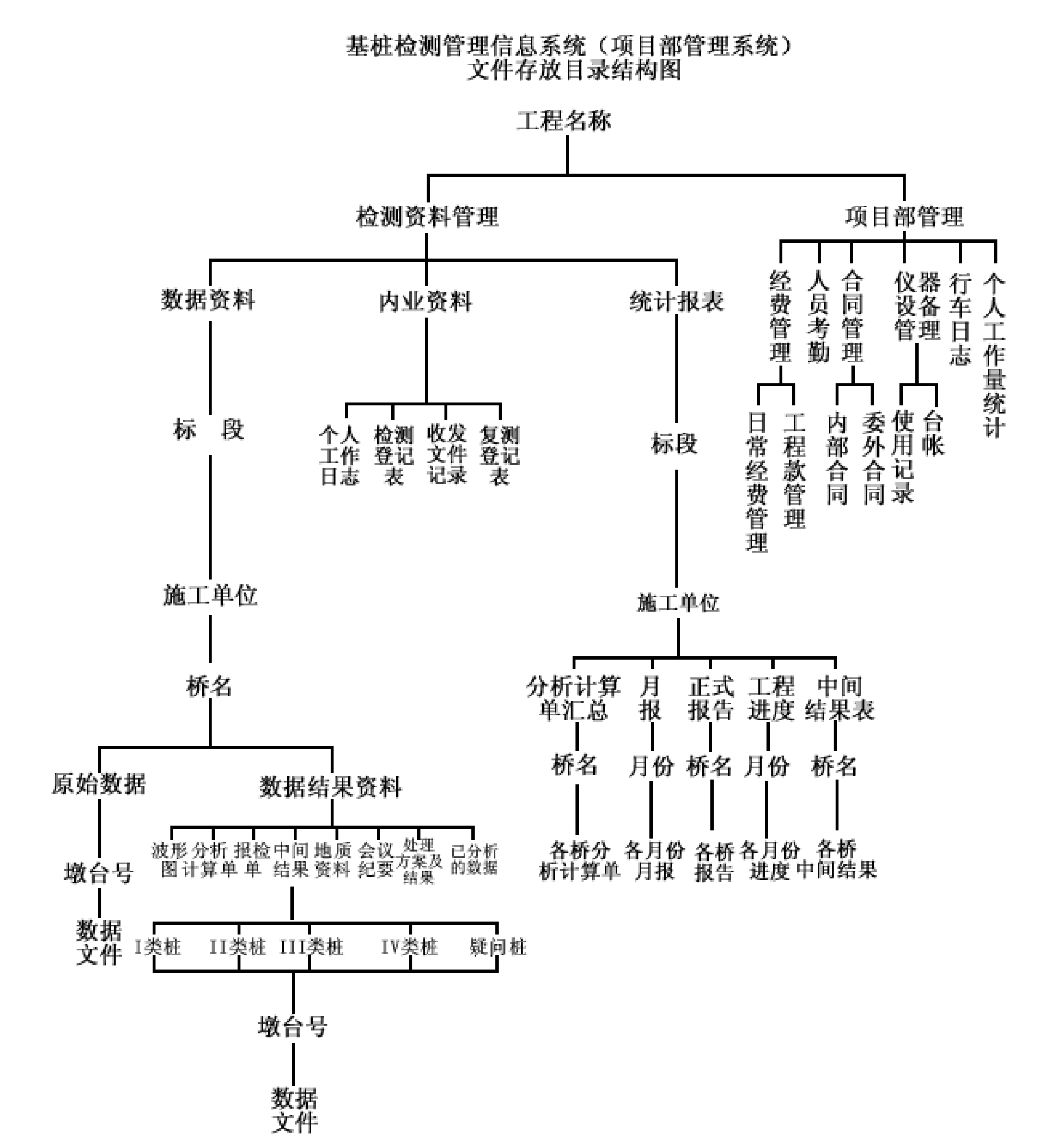
6.9.7 高应变法系统功能结构



6.9.8 数据分析与报告生成系统软件架构



6.9.9 文件生成目录：


基桩检测管理信息系统（项目部管理系统）
文件存放目录结构图
工程名称
检测资料管理
项目部管理
数据资料
内业资料
统计报表
经费管理
人员考勤
合同管理
仪器设备管理
行车日志
个人工作量统计
日常经费管理
工程款管理
内部合同
委外合同
使用记录
台帐
标 段
个人工作日志
检测登记表
收发文件记录
复测登记表
标段
施工单位
施工单位
桥名
分析计算单汇总
月报
正式报告
工程进度
中间结果表
桥名
月份
桥名
月份
桥名
各桥分析计算单
各月份月报
各桥报告
各月份进度
各桥中间结果
原始数据
数据结果资料
墩台号
数据文件
波形图
分析计算单
报检单
中间结果
地质资料
会议纪要
处理方案及结果
已分析的数据
I类桩
II类桩
III类桩
IV类桩
疑问桩
墩台号
数据文件

7. 软件开发的控制

7.1 开发阶段及其目标

在校园信息管理系统软件开发过程中，主要分为项目规划、需求分析、设计、实现和测试五个阶段，各个阶段承担的主要任务见下表。

阶段	工作内容	管理任务	完成标志	质量手段
项目规划	1） 项目调研 2） 方案分析和确定 3） 开发目标和实施步骤的定义 4） 资源的规划	1） 项目组会议，记录所讨论的问题和解决方案。 2） 与其他组织协调，确定开发方案。 3） 参加有关部门的验证、评审。 4） 实施软件产品的配置管理。 5） 参加交办、承办及用户协调。	1） **软件开发计划**	1） 评审 2） 规范 3） CASE 工具 4） 质量目标管理
软件需求分析	1） 确定运行环境。 2） 确定功能、性能和接口要求，编写需求说明。 3） 确定关键成分，进行原型开发。 4） 制定项目开发计划。	1） 项目组会议，记录所讨论的问题和解决方案。 2） 与其他组织协调，确定软件需求。 3） 参加有关部门的验证、评审。 4） 实施软件产品的配置管理。 5） 参加交办、承办及用户协调。	1） 软件需求说明 2） 确认测试计划	1） 评审 2） 规范 3） CASE 工具 4） 质量目标管理
软件设计	概要设计：1） 建立总体结构，划分功能模块 2） 定义功能接口 3） 制定软件综合测试计划	1） 召开项目组各种会议，记录所讨论的问题和解决方案。 2） 参加有关的验证和评审。 3） 实施软件产品的配置管理。 4） 质量评估。	1） 软件设计说明 2） 组装测试计划	1） 评审 2） CASE 工具 3） 配置管理 4） 质量目标管理

	详细设计	1）设计算法和细节 2）确定模块间详细的接口 3）制定单元测试计划	1）召开项目组各种会议，记录所讨论的问题和解决方案. 2）参加有关的验证和评审 3）实施软件产品的配置管理. 4）质量评估.		
软件实现		1）编写源程序 2）调试与单元测试 3）结构化静态分析 4）编写用户手册、操作手册和软件维护手册	1）召开项目组各种会议，记录所讨论的问题和解决方案。 2）参加验证和评审 3）实施软件产品的配置管理。 4）质量评估并确定可否提交综合测试。	1）源程序 2）单元测试报告 3）技术说明	1）评审 2）规范及接口控制 3）CASE 工具 4）配置管理 5）质量目标管理
测试	组装测试	1）执行综合测试计划 2）编写综合测试报告	1）组织召开项目组各种会议，记录并报告问题和解决方案 2）质量评估 3）配置管理实施	1）可运行的软件系统. 2）软件组装测报告	1）评审 2）规范及接口控制 3）测试工具 4）配置管理 5）质量目标管理
	确认测试	1）执行确认测试计划 2）核对各种软件使用 3）编写确认测试报告	1）组织召开项目组各种会议，记录并报告问题和解决方案 2）质量评估 3）配置管理实施	1）确认测试报告 2）用户手册	1）评审 2）规范及接口控制 3）测试工具 4）配置管理 5）质量目标管理

	验收与交付	1） 验收测试与审查	1） 组织召开项目组的各会议，记录并报告所讨论的问题和解决方案 2） 质量评估 3） 配置管理实施	1） 软件验收报告	1） 评审 2） 规范 3） CASE 工具及测试技术和工具 4） 配置管理 5） 质量目标管理

7.2 产品的内容

本软件产品包括以下内容：

1）程序。软件产品将以光盘的形式移交。
2）文档。移交给直接用户的文档有：《用户手册》。
3）服务。培训安排如下：
  - 时间： 产品验收交付后一个月内，或由用户约定。
  - 对象： 直接用户。
  - 内容： 产品的安装、使用和维护。
  - 教材：《用户手册》。〉
4）非移交产品。上表中定义的除了《用户手册》以外的所有文档，即：
  - 项目管理文档
  - 质量控制文档
  - 《软件开发计划》
  - 《软件需求说明》
  - 《软件设计说明》
  - 《确认测试计划》、《确认测试报告》
  - 《组装测试计划》、《组装测试报告》
  - 《软件验收报告》
  - 《技术说明》

7.2 开发进度（一期）

7.2.1 软件实现的起止日期

本软件从 2009 年 月开始立项实施。
本软件完成的时间不得晚于 2009 年 月。

7.2.2 软件实现的工作量分析

工作量分析

工作内容	周期（天）	人数	占总工作量的%
项目规划			
需求分析			
软件设计			
编程与测试			
产品包装与文档整理			
产品培训			

预计总工作量为：人*月。

7.2.3 总进度的初步安排

进度安排

工作内容	周期（天）	开始时间	结束时间
项目规划			
需求分析			
软件设计			
编程与测试			
产品包装与文档整理			
产品交付			
产品培训和产品的修正			

预计起止时间为：（注释：时间按照项目开始的时间顺次后延）。

7.2.4 人员分配

本软件由研发中心平台部负责开发。在目前情况下，初步的人员安排如下表

人员安排

工作内容	人员名称
项目规划	
需求分析	
软件设计	
编程与测试	
产品包装与文档整理	
产品培训	

注释：项目签订以后程序员签名。

7.3 支持条件

7.3.1 开发平台支持

本软件的开发平台是：

- 硬件：PC 机
- 操作系统：windows XP 及其以上操作系统（版本）
- 开发语言：Delphi 或 c++
- 编译环境：delphi 7.0 ，sql server2005

等等。

7.3.2 调试环境支持

本软件的调试环境是：

- 局域网配置：DHCP、DNS、
- 客户端配置： 基本网络配置，

7.4 预算

根据软件行业的基本要求和规定，本公司从一下的几个方面对产品的开发提出了预算：

7.4.1 人员成本

7.4.2 设备成本

无

7.4.3 其它经费预算



7.4.4 关键问题技术攻关预算

7.4.5 项目风险管理费用

7.4.6 项目合计经费预算

附录 A：需求确认

***提示：**需求确认规程请参见 SPP-PROC-RM，主要分两步：（1）需求评审，（2）需求承诺。对需求的评审应当采用“正式技术评审方式”，将产生一份“需求评审报告”，规程请参见 SPP-PROC-TR。在获取责任人（Stakeholders）对需求的承诺之前，该《产品需求规格说明书》必须先通过需求评审。*

需求评审报告摘要	
需求文档	
需求评审报告	
评审结论	[√] 工作成果合格，“无需修改”或者“需要轻微修改但不必再审核”。 [ ] 工作成果基本合格，需要作少量的修改，之后通过审核即可。 [ ] 工作成果不合格，需要作比较大的修改，之后必须重新对其评审。
评审意见	
评审小组成员	

需求承诺	
需求文档	*输入名称，标识符，版本，作者，完成日期*
客户承诺	*承诺…* 签字，日期
项目经理承诺	*承诺…* 签字，日期

需求承诺	
需求文档	*输入名称，标识符，版本，作者，完成日期*
客户承诺	*承诺…*

	签字，日期
项目经理承诺	